

**KANDUNGAN KALSIUM DAN ORGANOLEPTIK YOGHURT SUSU  
BIJI NANGKA DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KELOPAK  
BUNGA ROSELLA DAN SARI KURMA**

**Naskah Publikasi**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Biologi



**Disusun oleh :**  
**AMALIA NAFI'A KUSUMAWATI**  
**A 420 102 020**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2014**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Ahmad Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417 fax. (0271) 715448 Surakarta 57102

---

**Syarat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah**

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir:

Nama : Triastuti Rahayu, S.Si., M.Si

NIK : 920

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Amalia Nafi'a Kusumawati

NIM : A420102020

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : **"KANDUNGAN KALSIUM DAN ORGANOLEPTIK YOGHURT  
SUSU BIJI NANGKA DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK  
KELOPAK BUNGA ROSELLA DAN SARI KURMA"**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat digunakan seperlunya.

Surakarta, 19 Maret 2014

Pembimbing,

Triastuti Rahayu S.Si., M.Si

NIK. 920

N.B Pembimbing satu dosen

**SURAT PERNYATAAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Bismilahirrohmanirohim

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya

Nama : Amalia Nafi'a Kusumawati

NIM : A 420102020

Fakultas / Jurusan : KIP / Pendidikan Biologi

Jenis : Skripsi

Judul : **KANDUNGAN KALSIMUM DAN ORGANOLEPTIK  
YOGHURT SUSU BIJI NANGKA DENGAN  
PENAMBAHAN EKSTRAK KELOPAK BUNGA  
ROSELLA DAN SARI KURMA**

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan (database) mendistribusikan, serta menampilkannya dalam bentuk softcopy untuk kepentingan akademis kepada perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap menyantumkan nama saya sebagai penulis atau penciptanya.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan perpustakaan UMS, dari bentuk semua tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Surakarta, 19 Maret 2014

Yang menyatakan



Amalia Nafi'a Kusumawati

**KANDUNGAN KALSIUM DAN ORGANOLEPTIK YOGHURT SUSU BIJI  
NANGKA DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KELOPAK BUNGA  
ROSELLA DAN SARI KURMA**

**Amalia Nafi'a Kusumawati, A420102020, Program Studi Pendidikan Biologi,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Muhammadiyah  
Surakarta, 94 halaman.**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan kalsium dan organoleptik yoghurt susu biji nangka dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella dan sari kurma. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menguji kadar kandungan kalsium dan menguji sifat organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur, dan daya terima). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan menggunakan pola rancangan faktorial yaitu dengan dua faktor. Faktor I adalah konsentrasi ekstrak kelopak bunga rosella yaitu: 20ml, 25ml dan 30ml. Faktor II adalah konsentrasi sari kurma yaitu 5ml, 10ml dan 15ml dengan tiga kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan kandungan kalsium pada yoghurt susu biji nangka, kandungan kalsium tertinggi terdapat pada perlakuan ( $R_3K_3$ ) yaitu 142 mg dan kandungan terendah ( $R_1K_1$ ) yaitu 48,4 mg. Perlakuan yang diberikan ekstrak kelopak bunga rosella dan sari kurma lebih banyak mengandung kalsium yang tinggi. Hasil organoleptik yang paling banyak disukai oleh responden yaitu pada perlakuan ( $R_3K_1$ ) 100ml yoghurt dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella 30ml dan sari kurma 5ml dengan warna merah kecoklatan, aroma khas yoghurt, rasa asam dan memiliki tekstur cukup kental.

**Kata kunci :** Yoghurt, biji nangka, bunga rosella, sari kurma and kalsium.

**THE CALCIUM CONTENT AND ORGANOLEPTIC OF JACKFRUIT  
SEED MILK YOGHURT WITH INCREASING CALYX ROSELLA  
EXTRACT AND DATE PALM JUICE**

**Amalia Nafi'a Kusumawati, A420102020, Biology Study Programme,  
Institute of Teachership and Education, Muhammadiyah University of  
Surakarta, 94 pages.**

***ABSTRACT***

*The purpose of this research is to know the calcium content and organoleptic of jackfruit seed milk yoghurt with increasing calyx rosella extract and date palm juice. Data collection technique is doing with assay of the calcium content and organoleptic included (color, aroma, taste, texture, and acceptance power). Experimental design used in this research was Complete Randomize Design (CRD) with two factorial. The first factor was calyx rosella extract concentrate (20ml, 25ml and 30ml). The second factor was date palm juice concentrate (5ml, 10ml and 15ml) with three replications. From this research indicate that the calcium content variance of jackfruit seed milk yoghurt as follow, the highest calcium is contained in ( $R_3K_3$ ) treatment with 142 mg calcium, and the lowest calcium is contained in ( $R_1K_1$ ) treatment with 48,8mg calcium. The highest organoleptic result is in ( $R_3K_1$ ) treatment (yoghurt with increasing 30ml calyx Rosella extract and 5ml date palm juice, have red up to brown color, specific yoghurt aroma, sour taste, and have a puree enough texture.*

**Keywords:** *yoghurt, jackfruit seed, rosella flower, date palm juice and calcium.*

## **A. PENDAHULUAN**

Menurut data Puslitbang Gizi dan Makanan Depkes RI pada 2002, konsumsi kalsium di kalangan masyarakat baru mencapai rata-rata 254 mg per hari, atau hanya seperempat dari standar internasional yaitu 1.000 hingga 1.200 mg per hari untuk dewasa. Padahal seharusnya pemenuhan asupan gizi untuk pembentukan tulang harus dimulai sejak dini, bahkan mulai sejak bayi dalam kandungan (Rachmawati, 2006). Dari data tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan kalsium anak-anak Indonesia masih belum terpenuhi secara optimal. Hal ini terjadi karena kurangnya kesadaran masyarakat Indonesia akan pentingnya asupan gizi khususnya kalsium bagi tubuh terutama untuk pertumbuhan tulang.

Kalsium adalah mineral yang amat penting untuk membantu pembentukan tulang dan gigi pada anak. Kira-kira 99% kalsium terdapat di dalam jaringan keras yaitu pada tulang dan gigi, 1% kalsium terdapat pada darah, dan jaringan lunak. Tanpa kalsium yang 1% ini, otot akan mengalami gangguan kontraksi, darah akan sulit membeku, transmisi saraf terganggu, dan sebagainya (Astawan, 2008). Sumber makanan dan minuman yang mengandung kalsium tinggi dapat diperoleh baik dari panganan hewani maupun nabati misalnya susu dan produk olahannya, keju, kacang kedelai, salmon, kacang tanah, serta sayuran berdaun hijau (Wirakusumah, 2002).

Persoalannya sekarang, banyak anak-anak bahkan orang dewasa yang tidak suka mengonsumsi bahan-bahan makanan yang kaya akan kalsium tersebut terutama susu. Untuk itu, diperlukan makanan atau minuman inovatif yang dapat membantu memenuhi kebutuhan kalsium tubuh dan disukai anak-anak salah satunya adalah yoghurt. Pembuatan yoghurt ini menggunakan susu nabati yang berbahan dasar dari biji nangka karena mengandung karbohidrat tinggi sehingga dapat menunjang pertumbuhan bakteri asam laktat. Akan tetapi kandungan kalsium dalam biji nangka relative sedikit yaitu sekitar 33mg kalsium, sehingga dalam pembuatannya ditambahkan ekstrak kelopak bunga rosella dan sari kurma agar kandungan kalsiumnya dapat meningkat sehingga dapat memenuhi kebutuhan kalsium tubuh setiap harinya.

Rumuskan masalah dari uraian di atas yaitu bagaimana kandungan kalsium dan organoleptik yoghurt susu biji nangka yang ditambahkan ekstrak kelopak bunga rosella dan sari kurma dengan penambahan yang berbeda. Dari rumusan masalah yang dikemukakan di atas maka pembuatan yoghurt susu biji nangka ini bertujuan untuk mengetahui kandungan kalsium dan organoleptik yoghurt susu biji nangka yang ditambahkan dengan ekstrak kelopak bunga rosella dan sari kurma. Dari pembuatan yoghurt susu biji nangka ini mempunyai manfaat yaitu 1. bagi masyarakat, percobaan ini dapat dijadikan acuan untuk sosialisasi ke masyarakat bahwa biji nangka dapat diolah menjadi produk olahan yoghurt sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi biji nangka, hasil percobaan ini dapat dikembangkan sebagai usaha kecil yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat, menambah pengetahuan dan informasi kepada masyarakat tentang keanekaragaman pangan melalui pengolahan yoghurt susu biji nangka. 2. bagi peneliti, dapat menambah wawasan keilmuan dan pengalaman dalam penelitian khususnya pada pembuatan yoghurt susu biji nangka dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella dan sari kurma. 3. bagi peneliti selanjutnya, memberi sumbangan pemikiran dan dapat digunakan sebagai bahan masukan apabila melakukan penelitian sejenis, penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti selanjutnya.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2014. Proses Pengolahan yoghurt dilakukan di Laboratorium Biologi FKIP UMS, uji kalsium dilakukan di Laboratorium Gizi FIK UMS dan uji organoleptik dilakukan di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor, yaitu penambahan ekstrak kelopak bunga rosella dan sari kurma. Dalam penelitian ini terdapat 9 perlakuan dengan 3 kali ulangan.

Faktor I : Penambahan ekstrak kelopak bunga rosella

$R_1$  = Ekstrak kelopak bunga rosella 20ml

$R_2$  = Ekstrak kelopak bunga rosella 25ml

R<sub>3</sub> = Ekstrak kelopak bunga rosella 30ml

(Harjanti, 2013).

Faktor II : Penambahan sari kurma

K<sub>1</sub> = Sari Kurma 5ml

K<sub>2</sub> = Sari Kurma 10ml

K<sub>3</sub> = Sari Kurma 15ml

(Roostita, dkk, 2010).

Adapun tabel rancangan percobaan adalah sebagai berikut:

**Tabel 1** Rancangan Percobaan

R \ K	K	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>
	R	R <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	R <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	R <sub>1</sub> K <sub>3</sub>
R <sub>1</sub>		R <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	R <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	R <sub>2</sub> K <sub>3</sub>
R <sub>2</sub>		R <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	R <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	R <sub>3</sub> K <sub>3</sub>
R <sub>3</sub>				

Keterangan:

1. R<sub>1</sub> K<sub>1</sub> : 100 ml susu biji nangka dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella 20ml dan sari kurma sebanyak 5ml.
2. R<sub>1</sub> K<sub>2</sub> : 100 ml susu biji nangka dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella 20ml dan sari kurma sebanyak 10ml.
3. R<sub>1</sub> K<sub>3</sub> : 100 ml susu biji nangka dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella 20ml dan sari kurma sebanyak 15ml.
4. R<sub>2</sub> K<sub>1</sub> : 100 ml susu biji nangka dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella 25ml dan sari kurma sebanyak 5ml.
5. R<sub>2</sub> K<sub>2</sub> : 100 ml susu biji nangka dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella 25ml dan sari kurma sebanyak 10ml.
6. R<sub>2</sub> K<sub>3</sub> : 100 ml susu biji nangka dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella 25ml dan sari kurma sebanyak 15ml.
7. R<sub>3</sub> K<sub>1</sub> : 100 ml susu biji nangka dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella 30ml dan sari kurma sebanyak 5ml.



8. R<sub>3</sub> K<sub>2</sub> : 100 ml susu biji nangka dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella 30ml dan sari kurma sebanyak 10ml.
9. R<sub>3</sub> K<sub>3</sub> : 100 ml susu biji nangka dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella 20ml dan sari kurma sebanyak 15ml.

Teknik pengumpulan data dengan menguji kandungan kalsium dan organoleptik pada yoghurt susu biji nangka. Analisis data menggunakan uji statistik kruskal-wallis.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah, 1. Alat pembuatan yoghurt: Kompor, panci, pengaduk, timbangan, *waterbath*, pisau, gelas ukur, pipet, toples, tutup toples, kulkas, inkubator, penyaring, wadah plastik, cup plastik kecil, sendok, sendok plastik kecil, tabel data penilaian panelis. 2. Alat uji kalsium: tabung reaksi, pipet, tabung reaksi kecil, oven, fotometer. Sedangkan Bahan yang digunakan pada penelitian ini diantaranya adalah, 1. Bahan dasar pembuatan yoghurt: biji nangka, gula, air, ekstrak kelopak bunga rosella, sari kurma, 2. Bahan fermentasi: *Natural (plain) yoghurt*, Starter *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. 3. Reagent uji kalsium: 10 ml aquades, 1ml reagen warna per perlakuan.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Hasil

Kandungan kalsium dan organoleptik pada yoghurt susu biji nangka dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella dan sari kurma dapat dilihat pada tabel 2 yaitu sebagai berikut:

**Tabel 2** Kandungan Kalsium dan Hasil Uji Organoleptik Yoghurt Susu Biji Nangka.

Perlakuan	Rata-rata Kandungan Kalsium (mg)	Uji Organoleptik				
		Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Daya terima
<b>R<sub>1</sub>K<sub>1</sub></b>	48.4*)	Merah kecoklatan*	Khas biji nangka*	CukupAsam	Cukup Kental	Cukup Suka
<b>R<sub>1</sub>K<sub>2</sub></b>	65.6	Coklat Muda	Sedap khas buah kurma**	Cukup Asam	Kurang Kental	Suka
<b>R<sub>1</sub>K<sub>3</sub></b>	67.1	Coklat Muda	Sedap khas buah kurma	Cukup Asam	Kurang Kental*	Kurang Suka*
<b>R<sub>2</sub>K<sub>1</sub></b>	71	Merah kecoklatan	Khas biji nangka	Asam manis*	Cukup Kental	Suka
<b>R<sub>2</sub> K<sub>2</sub></b>	81.4	Coklat Muda	Sedap khas buah kurma	Cukup Asam	Cukup Kental	Cukup Suka
<b>R<sub>2</sub> K<sub>3</sub></b>	84.5	Coklat Muda	Sedap khas buah kurma	Asam	Cukup Kental	Cukup Suka
<b>R<sub>3</sub>K<sub>1</sub></b>	107.5	Merah kecoklatan	Khas biji nangka	Asam	Cukup Kental	Suka**
<b>R<sub>3</sub> K<sub>2</sub></b>	130.5	Coklat Muda	Sedap khas buah kurma	Asam	Cukup Kental	Suka
<b>R<sub>3</sub> K<sub>3</sub></b>	142**)	Coklat Tua**	Sedap khas buah kurma	Asam**	Kental**	Suka

Keterangan:

\*) kandungan kalsium terendah                      \* terendah

\*\*)kandungan kalsium tertinggi                      \*\* tertinggi

## 2. Pembahasan

### a. Kandungan Kalsium

Dalam penelitian pembuatan yoghurt susu biji nangka ini dilakukan untuk mengetahui kadar kalsiumnya. Pengujian kadar kalsium dilakukan menggunakan metode Spektrofotometri.

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa kadar kalsium tertinggi terdapat pada perlakuan (R<sub>3</sub>K<sub>3</sub>) yaitu 100ml susu biji nangka

dengan penambahan 30ml ekstrak kelopak bunga rosella dan 15ml sari kurma sebesar 142 mg, sedangkan kadar kandungan kalsium terendah terdapat pada perkaluan ( $R_1K_1$ ) yaitu 100ml susu biji nangka dengan penambahan 20ml ekstrak kelopak bunga rosella dan 5ml sari kurma sebesar 48,4 mg. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan ekstrak kelopak bunga rosella dan sari kurma dengan penambahan berbeda berpengaruh pada kandungan kalsium yoghurt susu biji nangka.

Berdasarkan uji statistic non parametric tipe Kruskal Wallis, pada kadar kalsium yoghurt susu biji nangka dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella memiliki nilai probabilitas (Asymp. Sig) 0,000 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak artinya ada pengaruh yang signifikan pada penambahan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella terhadap kadar kalsium yoghurt susu biji nangka. Hal ini di karenakan pada bunga rosella mempunyai kandungan kalsium yang tinggi yaitu sekitar 160mg kalsium.

Berdasarkan uji statistic non parametric tipe Kruskal Wallis, pada kadar kalsium yoghurt susu biji nangka dengan penambahan sari kurma memiliki nilai probabilitas (Asymp. Sig) 0,264 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara penambahan penambahan sari kurma yang berbeda-beda terhadap kadar kalsium yoghurt susu biji nangka.

Berdasarkan dari hasil pengujian kandungan kalsium pada yoghurt susu biji nangka menunjukkan bahwa penambahan ekstrak kelopak bunga rosella yang berbeda berpengaruh secara signifikan terhadap kadar kandungan kalsium pada yoghurt, sedangkan penambahan sari kurma dengan penambahan yang berbeda tidak berpengaruh yang signifikan terhadap kadar kandungan kalsium pada yoghurt. Hal ini dikarenakan kandungan kalsium pada kelopak bunga rosella sangat tinggi yaitu yaitu 160 mg, sedangkan pada sari kurma juga mengandung kalsium walaupun tidak terlalu tinggi, yaitu sekitar 32 mg sehingga tidak terlalu berpengaruh terhadap kadar kandungan

kalsium yoghurt. Jadi semakin banyak penambahan ekstrak kelopak bunga rosella maka akan semakin berpengaruh secara signifikan terhadap kenaikan kadar kandungan kalsium yoghurt susu biji nangka, sedangkan penambahan sari kurma tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kenaikan kadar kandungan kalsium pada yoghurt susu biji nangka.

Pembuatan yoghurt susu biji nangka tanpa penambahan ekstrak kelopak bunga rosella dan sari kurma mempunyai kadar kandungan kalsium yang rendah. Hal ini dikarenakan tidak adanya penambahan kalsium dari ekstrak kelopak bunga rosella dan sari kurma yang dapat meningkatkan kadar kandungan kalsium pada yoghurt susu biji nangka.

b. Organoleptik

Pengujian organoleptik yoghurt susu biji nangka dilakukan oleh 20 orang panelis dari mahasiswa UMS. Parameter yang diuji meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan daya terima. Dari hasil pengujian tersebut didapatkan hasil sebagai berikut:

Pada tabel 2 menunjukkan ( $R_1K_1$ ), ( $R_2K_1$ ) dan ( $R_3K_1$ ), menghasilkan warna merah kecoklatan. Sampel ( $R_1K_2$ ), ( $R_1K_3$ ), ( $R_2K_2$ ), ( $R_2K_3$ ), ( $R_3K_2$ ) menghasilkan warna coklat muda. Sedangkan pada sampel perlakuan ( $R_3K_3$ ) menurut para panelis menghasilkan warna coklat tua. Hal ini disebabkan karena rosella mengandung pigmen antosianin (pigmen warna pada tumbuhan) yang menghasilkan warna merah. Pigmen antosianin ini dapat berfungsi sebagai antioksidan (Rahayu, 2011). Sedangkan warna coklat dihasilkan dari sari kurma yang berwarna coklat, sehingga semakin banyak penambahan sari kurma, maka hasilnya akan semakin coklat. Hal ini dibuktikan pada perlakuan ( $R_3K_3$ ) dengan penambahan sari kurma dan rosella terbanyak yoghurt yang dihasilkan semakin coklat.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa pada sampel ( $R_1K_2$ ), ( $R_1K_3$ ), ( $R_2K_2$ ), ( $R_2K_3$ ), ( $R_3K_2$ ), ( $R_3K_3$ ) memiliki aroma yang sedap yang dihasilkan dari sari kurma, karena pada dasarnya semua buah-buahan memiliki aroma yang sedap khas buah-buahan. Sedangkan pada sampel ( $R_1K_1$ ), ( $R_1K_2$ ), ( $R_1K_3$ ) memiliki aroma khas yoghurt. Hal ini kemungkinan karena penambahan sari kurma yang sedikit yaitu hanya 5ml, selain itu juga mungkin disebabkan oleh proses fermentasi berjalan sempurna.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa pada sampel ( $R_2K_1$ ) memiliki rasa yang asam manis. Sampel ( $R_1K_1$ ), ( $R_1K_2$ ), ( $R_1K_3$ ) dan ( $R_2K_2$ ) memiliki rasa yang cukup asam. Sedangkan pada sampel ( $R_2K_3$ ), ( $R_3K_1$ ), ( $R_3K_2$ ) dan ( $R_3K_3$ ) rasa yang asam.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa pada sampel ( $R_1K_1$ ), ( $R_2K_1$ ), ( $R_2K_2$ ), ( $R_2K_3$ ), ( $R_3K_1$ ) dan ( $R_3K_2$ ) mempunyai tekstur yang cukup kental. Yoghurt pada sampel ( $R_1K_2$ ) dan ( $R_1K_3$ ) memiliki tekstur yang kurang kental. Sedangkan sampel ( $R_3K_3$ ) mempunyai tekstur yang kental. Jika dilihat dari keseluruhan sampel penelitian diatas maka didapatkan hasil bahwa rata-rata yoghurt susu biji nangka menghasilkan tekstur yang cukup kental.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa pada sampel ( $R_1K_1$ ), ( $R_2K_2$ ), ( $R_2K_3$ ), dan ( $R_3K_2$ ) cukup disukai oleh masyarakat, sedangkan yoghurt ( $R_1K_2$ ), ( $R_2K_1$ ), ( $R_3K_1$ ) dan ( $R_3K_3$ ) mempunyai daya terima yang disukai masyarakat, sedangkan yoghurt ( $R_1K_3$ ) mempunyai daya terima yang kurang disukai masyarakat.

#### **D. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, penambahan ekstrak kelopak bunga rosella dan sari kurma berpengaruh secara signifikan terhadap yoghurt susu biji nangka. Kandungan kalsium tertinggi yaitu pada perlakuan  $R_3K_3$

(penambahan 30ml ekstrak kelopak bunga rosella dan 15ml sari kurma) sebanyak 142 mg, sedangkan kandungan kalsium terendah yaitu pada perlakuan R<sub>1</sub>K<sub>1</sub> (penambahan 20ml ekstrak kelopak bunga rosella dan 5ml sari kurma) sebanyak 48,4 mg. Hasil pengujian organoleptik menunjukkan bahwa yoghurt yang paling banyak disukai panelis adalah yoghurt R<sub>3</sub>K<sub>1</sub> (penambahan 30ml ekstrak kelopak bunga rosella dan 5ml sari kurma) dengan warna coklat kemeran, beraroma sedap, rasanya asam dan bertekstur cukup kental. Semakin banyak penambahan ekstrak kelopak bunga rosella, maka semakin tinggi nilai organoleptik untuk warna, aroma dan rasanya

## 2. Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai kandungan yoghurt susu biji nangka yang dapat bermanfaat bagi kesehatan sehingga dapat memaksimalkan penggunaan biji nangka sebagai bahan olahan yang lebih inovatif, untuk peneliti selanjutnya diharapkan mampu menemukan penambahan dan perbandingan yang tepat sehingga dihasilkan yoghurt yang berkualitas baik, untuk penambahan rosella sebagai pewarna alami, sebaiknya digunakan kelopak bunga rosella yang masih segar sehingga dapat memberikan warna yang indah pada yoghurt.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, Made. 2008. *Sehat dengan Hidangan Hewani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Dalimartha, Setiawan, dan R.A. Mooryati Soedibyo. 1999. *Awet Muda dengan Tumbuhan Obat Diet Suplemen*. Jakarta: Trubus Agriwidya.
- Harjanti, Sabdaninggar. 2013. "Pembuatan Yoghurt Kacang Merah dengan Penambahan Ekstrak Kelopak Bunga Rosella Sebagai Pewarna Alami". (Skripsi S-1 Progdil Biologi). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rachmawati, Evy. 2006. "Untuk Tulang yang Sehat" (online). Kompas: (<http://sudhammacaro.blogspot.com/2010/12/kesehatan-penting.html>, diakses pada tanggal 11 Desember 2013).
- Rachmawati, Ririn. 2011. "Pembuatan Sari Biji Nangka Sebagai Minuman untuk Memenuhi Kebutuhan Fosfor" (online). ([http://eprints.uny.ac.id/5222/1/THE\\_MAKING\\_OF\\_JACKFRUIT\\_SEED\\_EXTRACT\\_INTO\\_BEVERAGES\\_TO\\_FULFILL\\_THE\\_NEEDS\\_OF\\_P\\_HOSPHORIC.pdf](http://eprints.uny.ac.id/5222/1/THE_MAKING_OF_JACKFRUIT_SEED_EXTRACT_INTO_BEVERAGES_TO_FULFILL_THE_NEEDS_OF_P_HOSPHORIC.pdf), diakses pada tanggal 10 desember 2013).
- Wirakusumah, Emma. 2002. *Buah dan Sayur Untuk Terapi*. Jakarta: Penebar Swadaya.